

## L'astrofotografia, des del científic fins a l'aficionat.

Fins quasi els orígens de la fotografia, els astrònoms l'han feta servir per ajudar-se en les seves observacions, això els permetia i permet encara avui, comparar les imatges de diferents dies per tal de poder estudiar el moviment d'objectes comparant les fotografies. Val a dir que en l'actualitat és molt poc freqüent, que els astrònoms facin les observacions de manera visual, quasi tots els grans telescopis i centres fan servir càmeres per tal de poder recopilar les diferents dades demandades pels astrònoms i així poden ser consultades i usades en qualsevol moment i lloc, arreu del món.

La primera fotografia de la lluna la va fer el Sr. John William, al voltant del 1840, fent servir un daguerreotip, però les primeres de qualitat, van ser fetes per William Bond al 1849. La primera aplicació científica de la nova fotografia va arribar al 1860 durant un eclipse total de Sol del 18 de juny, el britànic Warren de la Rue i el jesuïta italià Pietro Secchi, aconseguen demostrar que les protuberàncies visibles durant la fase total, formen part del Sol i no de la Lluna com es creia fins al moment.

Henry Draper va aconseguir fotografiar la nebulosa d'Orió per primer cop, amb una exposició de 58 minuts. En aquests anys hi ha una millora progressiva de la qualitat de les òptiques i emulsions dels daguerreotips fins arribar a les emulsions seques de bromur de plata, fent que es poguessin fer fotografies de 1/25s(1), fet que va provocar l'aparició de l'obturador mecànic i el diafragma, tots dos molt importants per poder controlar la quantitat de llum que rep la emulsió, pel·lícula o sensor

La fotografia astronòmica ha set i és molt útil pels astrònoms per "veure" zones de l'espectre no visible als nostres ulls, raig gamma, raig x, ultraviolat, llum visible, infraroig, microones, fins a les ones de ràdio. Una forma és també, l'espectrometria que ens permet saber la composició d'un objecte per la llum que rep la càmera mitjançant una membrana de difracció.

Actualment la fotografia amb el seu salt a la digitalització de les càmeres i amb l'ajut de la informàtica, ha contribuït a la popularització de l'astrofotografia entre els astrònoms aficionats, posant a l'abast de qualsevol, la captació d'imatges astronòmiques com planetes, galàxies i nebuloses, fins fa molt poc, només accessibles a grans centres astronòmics amb pressupostos i maquinari impossible per la butxaca d'un aficionat.

Avui en dia amb només uns pocs segons d'exposició, una càmera digital ja aconseguix unes imatges d'una qualitat molt millor que les dels pioners de l'astrofotografia, que amb el tractament de les imatges amb programes informàtics específics i moltes vegades gratuïts poden acumular hores de llum per tal de fer un procés de les imatges i aconseguir un resultat molt notable.

(1) 1/25 de segon és una velocitat molt ràpida per aquella època, ja que les emulsions no eren massa sensibles



Nebulosa d'Orió de Henry Draper



Nebulosa d'Orió amb càmera digital Olympus